

**Инженерные  
коммуникации**



**ГЛАВА**

Чаще всего об инженерных коммуникациях вспоминают, когда дело доходит до составления проекта дома. Причем в основном это размышления о том, сколько в доме должно быть санузлов, ванных комнат, потребителей электроэнергии и т. д. Однако вода для ванной не падает с неба, а электричество берется отнюдь не от разряда молнии. Нередко возникает ситуация, когда подключение к поселковому водопроводу невозможно по причине его отсутствия или недостаточного напора воды, а электроэнергии, которую выделит местная подстанция, хватит, лишь чтобы вскипятить чайник воды. Встречаются и другие проблемы. Например, вы изначально планируете «водную автономию», то есть собственную скважину, не желая зависеть от нестабильного водоснабжения поселка. При этом оказывается, что на вашем участке вода непригодна для питья, так как содержит вредные вещества. Или электроснабжение возможно, только если вы договоритесь с соседом, у которого есть своя подстанция, или установите собственную подстанцию.

Решение любой подобной проблемы обойдется недешево. Чтобы не пришлось нести дополнительные (незапланированные изначально!) расходы, об инженерных коммуникациях нужно думать еще на стадии приобретения земельного участка. Его выбор следует осуществлять, не только исходя из удобного месторасположения и красот пейзажа, но и учитывая другие особенности:

- ♦ тип грунта и уровень залегания грунтовых вод;
- ♦ рельеф участка;
- ♦ наличие на участке воды и коммуникаций (коллективного водоснабжения, индивидуального источника воды — колодца, скважины, централизованного газо- и электроснабжения, канализации, телефонной линии);



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимо проверить глубину залегания водоносного горизонта. Работы по бурению скважины глубиной более 30–40 м будут стоить немало.

- ♦ планируемое месторасположение дома по отношению к централизованной системе водоснабжения и канализации (если она есть);
- ♦ пригодность воды для бытового использования, содержание в ней бактериологических и/или химических примесей;
- ♦ количество киловатт энергии, выделяемой местной администрации на каждый дом;



### ПРИМЕЧАНИЕ

По существующим нормам на один дом положено не более 9,6 кВт. Для сравнения: 1 кВт энергии потребляет электрический чайник. Для коттеджа небольшого размера (общей площадью 200–300 м<sup>2</sup>) требуется около 20–30 кВт (при условии, что электроэнергия не используется для отопления).

- ♦ кто является владельцем подстанции (муниципальные или районные сети, находится в частном владении);
- ♦ осуществляется ли централизованный вывоз мусора;
- ♦ осуществляется ли централизованная доставка почты;
- ♦ наличие медицинских учреждений (поликлиники, больницы, аптеки), магазинов и почты;
- ♦ осуществляется ли муниципальное обслуживание дорог.

Не все вышеуказанные особенности участка относятся к инженерным коммуникациям, но именно на это следует обратить внимание, собираясь сделать такую важную покупку, как участок для строительства дома.

## Система водоснабжения и канализации

### Вода и закон

Издревле люди нуждались в системе водоснабжения и канализации. Жили без электричества и газа, без бытовой техники, но без воды — никогда. Сегодня человек все так же зависим от воды, и строительство дома невозможно без сооружения хоть какой-либо системы водоснабжения и канализации. Вряд ли в качестве альтернативы можно рассматривать привоз воды в загородный дом или коттедж из города или ближайшего поселка. Конечно, если участок будет использоваться исключительно для устройства пикников, то воду можно брать и с собой. Однако когда речь идет о проживании, пусть даже сезонном, нерегулярном, то для участка и дома необходимы водоснабжение и канализация.

Вариантов системы водоснабжения может быть несколько:

- ♦ централизованная система водоснабжения;
- ♦ централизованная система водоснабжения в виде общественной колонки или колодца;
- ♦ индивидуальная система водоснабжения.

Если еще на стадии выбора участка вы не поинтересуетесь, как обстоят дела с водой и водоснабжением в данной местности, то рискуете получить второй вариант и в полной мере ощутить возврат к истокам. Придется приобретать коромысло, ведра, устанавливать бочки для дождевой (для полива огорода и сада) и питьевой воды. Да, такая система водоснабжения очень романтично проиллюстрирована в кинофильме «Белое солнце пустыни», когда товарищ Сухов среди барханов и басмачей упорно видел дорогу свою Катерину Матвеевну с коромыслом наперевес, но вряд ли вам понравится подобное в собственном доме или даже на даче.

Оптимально, если участок может снабжаться водой от централизованной системы водоснабжения. Вместе с тем здесь бывают различные нюансы. Так, в современных коттеджных поселках централизованная система водоснабжения чаще всего надежная и обеспечивает дома достаточным количеством воды как для бытовых, так и для хозяйственных нужд. Обычно для водоснабжения используется коллективная артезианская скважина, качество воды из которой довольно высокое. В старых поселках или дачных «городках» ситуация хуже. Даже если имеется коллективная артезианская скважина, с водоснабжением возможны перебои, особенно в весенне-летний период, когда огороды и сады активно поливаются. Кроме того, сама система, как правило, старая, нуждается в постоянном ремонте, а при активной эксплуатации (тот же полив огородов) нередко выходит из строя. Так что летом может оказаться, что у вас не просто слабый напор, но и полное отсутствие воды. Еще хорошо в этом случае, если колодец или колонка находятся в пределах видимости или у вас имеются соответствующие емкости, чтобы обеспечить доставку воды от колодца (колонки) на автомобиле. Однако бывает, что с коромыслом и ведрами приходится совершать прогулки до 3 км. Естественно, о поливке любимой клумбы в таких экстремальных условиях придется забыть. Хватило бы воды для умывания, приготовления пищи и мытья посуды.

Таким образом, сегодня будущие счастливые домовладельцы стремятся обеспечить «водную автономию». Иными словами, снабдить свой дом индивидуальным колодцем либо — оптимальный вариант — собственной скважиной.

С колодцем все просто. Закон Российской Федерации «О недрах» от 21 февраля 1992 года гласит: «Собственники, владельцы земельных участков имеют право, по своему усмотрению, в их границах осуществлять без применения взрывных работ добычу общераспространенных полезных ископаемых, не числящихся на государственном балансе, и строительство подземных сооружений для своих нужд на глубину до пяти метров, а также устройство и эксплуатацию бытовых колодцев и скважин на первый водоносный горизонт, не являющийся источником



централизованного водоснабжения, в порядке, устанавливаемом соответствующими органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации» (раздел 2 «Пользование недрами», ст. 19 «Добыча общераспространенных полезных ископаемых собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами и арендаторами земельных участков»). Таким образом, колодец можно выкопать без всяких проблем с действующим законодательством.

Однако может оказаться, что колодец должен быть глубиной 30 м и более. Выкопать и обустроить подобный колодец своими силами практически нереально. Потребуются и техника, и специалисты, и финансовые затраты, а в итоге все сведется к тем же ведрам на коромысле. Одна радость: носить воду недалеко.

В таких условиях от колодца лучше отказаться и пойти по пути устройства индивидуальной скважины. Как следует из законодательства, если используется первый водоносный горизонт, то скважина, как и колодец, не требует дополнительных разрешений, согласований и лицензий.

Здесь прежде всего нужно обратить внимание на проблему качества воды на первом водоносном горизонте. Постоянные сбросы отходов различных промышленных предприятий, отсутствие должной переработки, очистки и утилизации отходов крупных городов за десятилетия привели к тому, что чаще всего вода первого водоносного горизонта (который законодательно разрешен к эксплуатации без дополнительных лицензий) оказывается загрязненной. Причем до такой степени, что ее не рекомендуется использовать даже для полива огорода (ведь употреблять в пищу фрукты и овощи после такого полива нельзя). Не всегда помогают даже самые современные методы очистки.

Если же первый водоносный горизонт оказался безводным, то для устройства индивидуального и независимого источника водоснабжения требуется использовать более низкие водоносные слои (известняк или артезианские скважины). Чтобы оборудование артезианской скважины было законным, необходимо следующее.

1. Лицензия на право пользования недрами (Закон РФ «О недрах»), для получения которой потребуются предоставление свидетельства о праве собственности на земельный участок или договор аренды.
2. Согласование расчета водопотребления из артезианской скважины (расчет выполняется по утвержденным нормативам) в отделе водных ресурсов соответствующего областного водного управления Федерального агентства водных ресурсов (например, для Московской области это отдел водных ресурсов по Московской области Московско-Окского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов).

3. Заключение Роспотребнадзора о пригодности земельного участка для организации зоны санитарной охраны первого пояса скважины.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

СанПиН 2.1.4.1110-02 (санитарные правила и нормы) устанавливает следующий размер для зоны санитарной охраны первого пояса артезианской скважины:  $60 \times 60$  м. Эта зона должна быть огорожена, постройки отсутствовать. По согласованию с Роспотребнадзором зона может быть уменьшена, но не менее чем  $30 \times 30$  м.

4. Заключение территориального Центра государственного мониторинга состояния недр на проектирование артезианской скважины.
5. Работы по бурению должны осуществляться специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию (эта же организация выполняет проект на бурение, который нужно сохранять вместе со всей документацией на земельный участок).
6. Приемка в эксплуатацию артезианской скважины осуществляется комиссией по госприемке, при этом необходимо заключение Роспотребнадзора о качестве подземных вод и возможности их использования для бытовых и хозяйственных нужд.
7. Постановка артезианской скважины на государственный учет, оборудование зоны санитарной охраны.
8. Представление документов на государственную геологическую экспертизу.

Бюрократические процедуры при оборудовании артезианской скважины — это еще полбеды. Основная проблема заключается в размерах зоны санитарной охраны первого пояса скважины —  $60 \times 60$  м, или 36 соток. Кроме того, нужно предусмотреть место для подвода электричества к данному участку, значит, потребуется немногим меньше 40 соток. Далеко не на каждом участке под застройку (не говоря о дачных участках) найдется 40 соток земли, которые можно просто исключить из пользования. Зачастую площадь участков, предназначенных для строительства бюджетных коттеджей, не дотягивает до такой величины. Немаловажен и финансовый вопрос: устройство артезианской скважины обойдется как минимум в 300 тыс. рублей (без учета стоимости подвода электричества к зоне санитарной охраны).

Картина получается весьма печальная. Из положения есть два выхода. Во-первых, договориться с соседями, скооперироваться, организовать некоммерческую структуру и соорудить коллективный источник водо-

снабжения — закон это позволяет. Однако на эти работы может уйти от 5 до 10 лет при условии достижения договоренности со всеми соседями. Второй путь быстр, прост, относительно дешев, но незаконен.



### ВНИМАНИЕ

Несанкционированное бурение артезианских скважин карается административным штрафом. Также может быть предписано ликвидировать скважину, ведь ее неправильное бурение и обустройство приводят к серьезным последствиям — загрязнению водоносного горизонта.

Итак, если вы хотите иметь воду на участке без проблем с законом, проверьте ее наличие и качество еще на стадии покупки земли.

## Снабжаем дом водой

Водопровод может быть наружным и внутренним — в зависимости от места расположения. Наружный водопровод — это все, что находится вне дома: наружный ввод, трубопроводы, вентили. Соответственно, система внутреннего водопровода располагается внутри дома. Начну с рассказа об устройстве наружного водопровода.

Проще всего организовать водоснабжение дома, если поблизости от участка имеется централизованное водоснабжение. Оно не всегда бывает надежным, не во всех случаях (не во все сезоны) может обеспечивать дом необходимым количеством воды, но с точки зрения простоты организации водоснабжения и минимизации последующих эксплуатационных расходов является оптимальным вариантом. Самые предусмотрительные домовладельцы одновременно подключаются к централизованной системе водоснабжения и организуют собственную (как минимум — колодец на участке, а то и скважину мелкого залегания). Итак, чтобы присоединиться к централизованному водозабору, необходимо:

- ♦ обратиться в организацию, осуществляющую эксплуатацию водопровода (обычно это производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства — УВКХ), представив заявление, проект дома, документы, подтверждающие право собственности на участок или аренду;
- ♦ получить разрешение этой организации, а также условия подключения (в них указываются место и схема присоединения, глубина заложения, гарантированный напор на вводе и т. д.);
- ♦ осуществить прокладку водопровода.